

**UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**

Program Ganda

Sistem Informasi – Teknik Industri

Tugas Akhir Sarjana Program Ganda

Semester Genap 2011/2012

**PERENCANAAN DAN OPTIMASI PRODUKSI DAN PENYEDIAAN PADA PT.  
GOODYEAR INDONESIA.Tbk**

Stephanus Reynaldo

1100037553

**ABSTRAK**

*PT.Goodyear Indonesia.Tbk merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi ban, dan merupakan salah satu distributor ban terbesar di Indonesia yang tidak hanya menangani pangsa pasar dalam negeri tetapi luar negeri dengan mengeksport produknya. Masalah yang dihadapi oleh perusahaan saat ini adalah kurang optimalnya Master Production Schedule (MPS) yang dimiliki oleh perusahaan. Dimana perusahaan melakukan pembuatan MPS secara manual yang rawan akan kesalahan manusia. Selain itu pula, diketahui bahwa perusahaan menggunakan metode peramalan sendiri untuk meramalkan permintaan yang tidak diketahui keakuratannya.*

*Maka daripada itu, penulis merasa perlu untuk mengusulkan metode peramalan dan model Master Production Schedule (MPS) serta sebuah sistem informasi yang berguna untuk meningkatkan keefisienan perusahaan. Metode peramalan yang diajukan adalah dengan menggunakan metode time series. Dimana akan dilanjutkan dengan perhitungan tingkat error peramalan, Mean Square Error (MSE) dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) untuk menentukan metode peramalan terbaik. Serta dilakukan perbandingan MSE dan MAPE dari metode yang disarankan dan metode peramalan yang dipakai perusahaan untuk menentukan membuktikan metode peramalan yang disarankan adalah metode yang lebih baik. Untuk MPS, akan dibuat dengan mempertimbangkan kebijakan, capacity, dan supply perusahaan berdasarkan format MPS standar. Dimana sebelumnya dilakukan perhitungan kapasitas produksi perusahaan untuk mengetahui apakah kapasitas produksi perusahaan sudah efektif atau tidak. Kemudian dilakukan perancangan sistem informasi untuk MPS.*

*Hasil daripada pengolahan data dan analisa untuk metode peramalan terbaik menunjukan metode winter dengan periode 2 sebagai metode peramalan terbaik untuk perusahaan. Sedangkan untuk kapasitas perusahaan diketahui bahwa kapasitas produksi perusahaan sudah efektif. Dimana kemudian MPS dibuat dengan berdasarkan kebijakan, capacity, dan supply perusahaan. Serta sebuah sistem informasi yang akan membantu perusahaan dalam proses penjadwalan agar dapat mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan ketepatan dalam membuat penjadwalan produksi.*

**Kata Kunci:** *Master Production Schedule (MPS), Sistem Informasi, Capacity, Supply, Metode Time Series, Mean Square Error (MSE), Mean Absolute Percentage Error (MAPE), Winter.*

**UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**

Program Ganda

Sistem Informasi – Teknik Industri

Tugas Akhir Sarjana Program Ganda

Semester Genap 2011/2012

**PLANNING AND OPTIMIZATION OF PRODUCTION AND SUPPLY IN PT.  
GOODYEAR INDONESIA.Tbk**

Stephanus Reynaldo

1100037553

**ABSTRACT**

*PT.Goodyear Indonesia.Tbk, a manufacturing company that manufactures tires, and is one of the largest tire distributors in Indonesia, which is not only dealing with the domestic market but also export their products overseas. Problems faced by companies today are the Master Production Schedule (MPS), which own by the company, is not optimal. Besides that, it known that the company uses its own forecasting method to forecast the demand with the level of accuracy was unknown.*

*Therefore, the authors found it necessary to propose a forecasting method and model of the Master Production Schedule (MPS) that is useful to improve the efficiency of the company. Proposed forecasting method is to use the method of time series, where will proceed with the calculation of the level of forecasting error, the Mean Square Error (MSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE) to determine the best forecasting method. In addition, to compare MSE and MAPE of the suggested methods and forecasting methods used by the company's to determine the forecasting methods suggested is a better method. For the MPS, will be made to coordinate with policy, capacity, and supply of companies. However, before that, there will be calculations of production capacity to know if company production capacity is already effective or not.*

*The results of the data processing and analysis carried out for the best forecasting method shows the winter method with a period of 2 as the best forecasting method for the company. As for the capacity of the company, it is known that the company's production capacity has been effective. Then the MPS is made based on with policy, capacity, and supply of companies. Thus, the information system design is carried out in order to do a more efficient scheduling process for the company. In addition, reduce human error and increasing the accuracy in making production scheduling.*

***Key word: Master Production Schedule (MPS), Information System Design, Capacity, Supply, Time Series Method, Mean Square Error (MSE), Mean Absolute Percentage Error (MAPE).***

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah, rahmat dan perlindungan-Nya, penulis dapat menyusun tugas akhir ini dengan baik dan dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat waktu.

Tugas akhir merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu Program Ganda (Sistem Informasi – Teknik Industri) Bina Nusantara University, Jakarta. Tugas akhir ini berjudul “PERENCANAAN DAN OPTIMASI PRODUKSI DAN PENYEDIAAN PADA PT. GOODYEAR INDONESIA.Tbk”, terdiri dari berbagai aspek seperti studi literature, pengumpulan data, dan perhitungan teoritis yang mencakup penjadwalan PT. Goodyear Indonesia.Tbk.

Penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu, membimbing, memberikan pengarahannya, dan mendukung penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini. Rasa terima kasih penulis hanturkan kepada:

1. Kedua orang tua dan dua adik perempuan penulis yang menjadi sumber motivasi dan semangat penulis, yang juga selalu memberikan dukungan secara moril maupun materiil.
2. Bapak J. Sudirwan, SE.,MM selaku dosen pembimbing dari sistem informasi yang membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini dan senantiasa meluangkan waktu, memberikan masukan, dan dukungan penuh kepada penulis.
3. Bapak Khristian Edi Nugroho Soebandrija, BSIE., MM selaku dosen pembimbing dari Teknik Industri yang membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini dan senantiasa meluangkan waktu, memberikan masukan, dan dukungan penuh kepada penulis.
4. Prof.Dr.Ir.Haryanto Prabowo, MM., selaku Rektor Binus University, Jakarta.
5. Dr. Ho. Hwi Chie, S.pd., M.Sc, selaku Dekan fakultas Sains dan Teknologi Binus University.
6. Ketut Gita Ayu, MSIE, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi-Teknik Industri Binus University.
7. PT. Goodyear Indonesia.Tbk yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan observasi.
8. Ibu Dewi Setyawati dan Bapak Donny Sidik selaku pembimbing lapangan di PT. Goodyear Indonesia.Tbk yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Industri dan Sistem Informasi Binus University yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu atas dukungan, ilmu, masukan dan saran yang diberikan selama masa perkuliahan penulis.
10. Kepada teman-teman seperjuangan Program Ganda Sistem Informasi dan Teknik Industri angkatan 2007 yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas persahabatan, kebersamaan, ilmu dan pemacu selama masa perkuliahan.

11. Kepada semua teman-teman dan orang-orang terdekat penulis yang selalu memberikan semangat setiap saat, khususnya Steven, Hermawan, Robi, Billi, Thea, Imelda, Fendi dan Andika.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil dari pembelajaran dan pemikiran penulis, dimana dalam penulisa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan yang disadari maupun yang tidak disadari. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima masukan yang dapat membuat Tugas Akhir ini semakin baik. Penulis juga ingin meminta maaf jika ada kesalahan dalam Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan kontribusi kepada para pembaca.

Jakarta, 27 Juli 2012

Penyusun,

Penulis